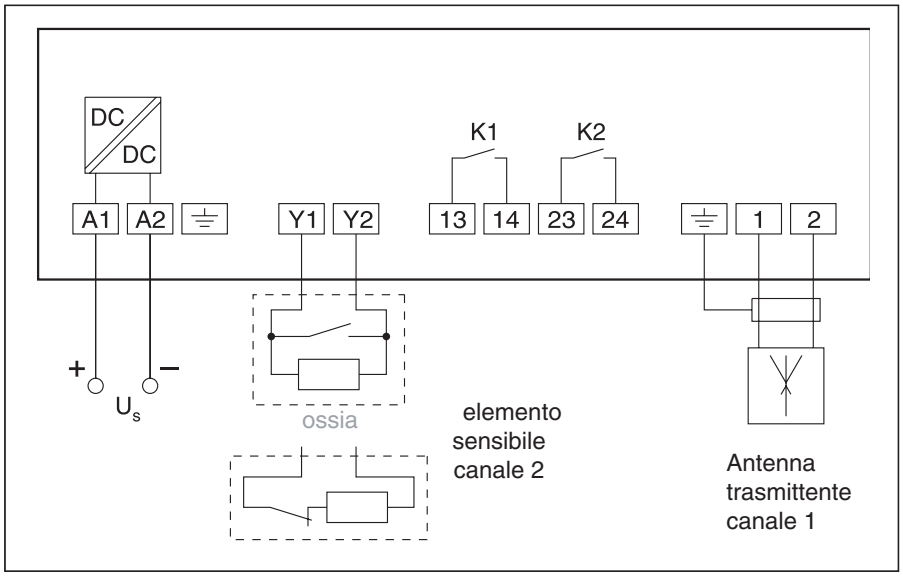
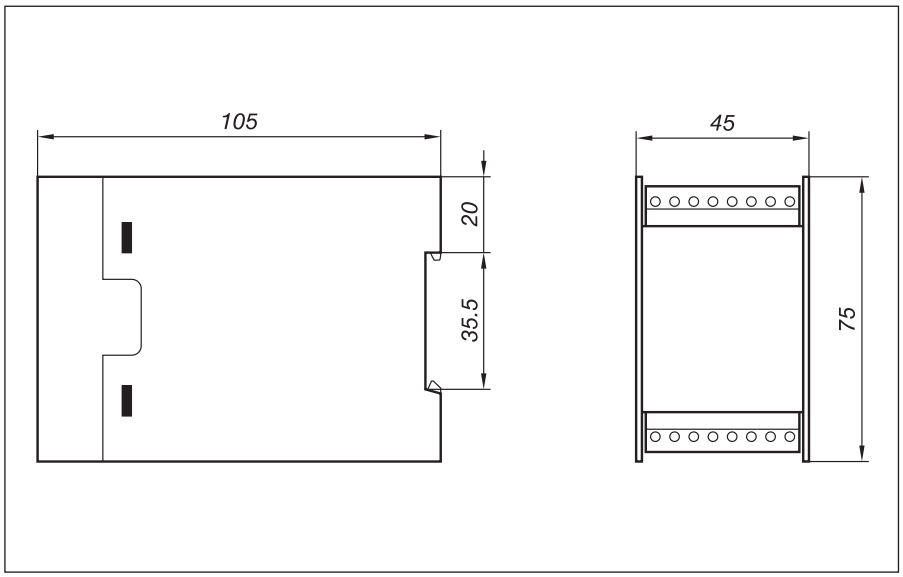
MAYSER®
Polymer Electric

Apparecchiatura di sicurezza SG-TRS 208/XXX Istruzioni d'uso
per Transponder





Apparecchiatura di sicurezza per trasmissione dei segnali secondo IEC 61508 SIL 2

EN 954 Categoria 3

per elementi sensibili con tecnologia transponder (trasmissione dei segnali senza cavo)
nonché
elementi sensibili con contatto chiuso e resistenza di controllo da 8k2 parallelo oppure
elemento sensibile con contatto normalmente aperto e resistenza di controllo da 8k2 in serie
Le presenti istruzioni d'uso valgono per le seguenti apparecchiature:

1004179	SG-TRS 208/8k2	24 V=
1004180	SG-TRS 208/NC	24 V=

Comando

L'elettronica a sicurezza intrinseca è strutturata a due canali (ridondante). Ogni canale comanda un relè con contatti ad apertura forzata. I relè si autotestano ad ogni ciclo mediante retroazione dei contatti e inoltre controllano il relè dell'altro canale. L'elettronica controlla l'elemento sensibile e i segnali del transponder. Il transponder controlla l'elemento sensibile a esso collegato. L'elettronica controlla l'elemento sensibile sul canale 2 (= elemento sensibile 2) e l'elemento con la tecnologia transponder sul canale 1 (= elemento sensibile 1). Entrambe gli elementi sono inattivi allora i relè K1 e K2 intervengono. Se un elemento sensibile viene attivato, allora i relè K1 e K2 vengono diseccitati. Senza il collegamento del canale 1 l'apparecchiatura non è funzionante, il canale 2 può, se non è necessario, essere ponticellato con una resistenza.

Custodia

L ×A × P (mm)	45 × 75 × 105
Tipo di protezione	IP20
Collegamento a spina	2× a 8-poli ciascuno
Morsetti cavo	massimo 2,5 mm²
Perso	240 g circa

Volume della fornitura

- **Apparecchiatura**
  Custodia con parte elettronica e collegamenti a spina con supporto di sbloccaggio apribile.
- **Istruzioni d'uso**

161208 v1.4

Apparecchiatura di sicurezza SG-TRS 208/XXX

AVVERTENZE IMPORTANTI! Leggere assolutamente!

Premessa per il funzionamento senza difetti e sicuro dell'apparecchiatura è che essa sia trasportata e immagazzinata in modo appropriato, installata e messa in funzione a regola d'arte, impiegata per l'uso per essa previsto. Sull'apparecchiatura devono intervenire solo persone pratiche della sua installazione, messa in funzione e manovra e che dispongano di un'adeguata qualificazione. Esse devono osservare il contenuto di queste istruzioni, le avvertenze riportate sull'apparecchiatura e le norme di sicurezza relative alla installazione e alla conduzione di impianti elettrici. Quest'apparecchiatura è costruita e collaudata secondo la norma IEC 61508 ed ha lasciato la fabbrica in perfette condizioni. Per conservare queste condizioni si devono osservare le norme di sicurezza sopra riportate alla voce ATTENZIONE! Il loro mancato rispetto può avere come conseguenza la morte, o lesioni corporee o danni a questa o ad altre apparecchiature nonché alle attrezzature.
Se le informazioni contenute in queste istruzioni d'uso in qualche caso non bastassero, rivolgeteVi al ns. ufficio tecnico commerciale competente o al rappresentante.
Nel caso di utilizzo dell'apparecchiatura fuori dall'Unione Europea dovete assolutamente rispettare le prescrizioni relative vigenti nel luogo d'impiego.

Dati tecnici

Tensione di alimentazione U_s

SG-TRS 208	**DC 24 V**
Tolleranza di tensione	-20% a +20%
Potenza assorbita	< 10 W

Ingressi dell'apparecchiatura di sicurezza

Elemento sensibile 1 (antenna trasmittente) 1/2	
tensione	AC 120 V / 125 kHz
lunghezza cavo	max. 3,5 m
Elemento sensibile 2	Y1/Y2
elemento sensibile attivo	< 600 Ohm
guasto/ rottura cavo	> 1k8 Ohm
resistenza del cavo	max. 10 Ohm
lunghezza cavo	max. 30 m per ogni morsetti

Uscite dell'apparecchiatura di sicurezza

Canale K1 und K2	13/14, 23/24	
Tensione dell'apparecchiatura	AC 230 V	DC 24 V
Corrente nell'apparecchiatura	2 A	1 A
Contatti		
meccanico	> 5×10^7	
elettrico	> 5×10^7 (DC 24 V / 10 mA)	
	> 5×10^5 (DC 110 V / 200 mA)	

Tempi

Tempo di risposta	< 20 ms
Tempo di pronto	< 150 ms

Condizioni d'esercizio

Temperatura ambiente ammissibile	
per breve tempo (< 10 min.)	da-30 °C a +60 °C
per lungo tempo	da-25 °C a +55 °C
Temperatura dell'aria al circuito stampato	da-25 °C a +55 °C

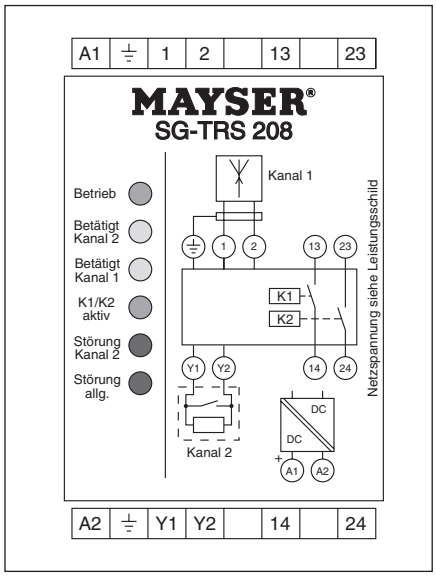
Avvertenze importanti:

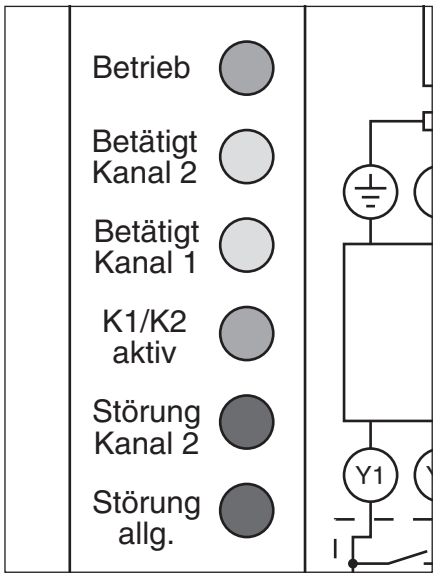
- **Tensione di alimentazione** deve corrispondere alla tensione di alimentazione U_S riportata sulla targhetta tipo.
- **Compensazione potenziale** Per la compensazione potenziale l'apparecchio deve essere collegato a terra.
- **Temperatura ammissibile** durante il montaggio dell'apparecchiatura nel quadro elettrico ad armadio, mantenere una distanza adeguata (min. 2 cm) dalle fonti di calore.
- **Cablaggio** Eseguirlo direttamente nel circuito di comando oppure realizzare il comando successivo anche a due canali.
- **Carichi induttivi:** Per la commutazione di carichi induttivi collegare degli elementi spegniarco (elementi RC) sull'utenza.
- **Non collegare l'apparecchiatura:** i morsetti 1, 2 (antenna trasmittente) e Y1, Y2 (elemento sensibile 2) non sono a potenziale zero e quindi non vanno collegati con altre apparecchiature.
- **Tenere una distanza di almeno 10 cm** dalle altre antenne e tra i cavi dell'antenna

Indicazione sul tipo di protezione:

Le apparecchiature devono essere utilizzate solo in locali con tipo di protezione minima IP54 (p. es. quadro elettrico ad armadio).

Montaggio ed uso





Montaggio

Fissaggio della custodia in qualsiasi posizione su profilato 35 mm normalizzato secondo IEC 60715.
Il cablaggio avviene nei morsetti cavo dei collegamenti a spina:

Tensione di alimentazione	A1,A2
Compensazione potenziale	⏚
Antenna trasmittente	1, 2
Elemento sensibile	Y1,Y2
Relè K1	13, 14
Relè K2	23, 24

ATTENZIONE!

Non aprire mai i morsetti o staccare i connettori con la tensione inserita.

Avvertenze importanti:

Se l'apparecchiatura viene utilizzata in connessione con il sistema TRS, si prega di eseguire la messa in funzione e il test funzionale secondo le seguenti istruzioni di montaggio

Messa in funzione

Dopo aver collegato l'antenna trasmittente, gli elementi sensibili, i contatti di uscita e l'alimentazione eseguire il test funzionale con la seguente sequenza di operazioni:

Antenna transponder attiva e entrambe gli elementi sensibili non sono attivati:
- Transponder trasmette il codice
– Apparecchiatura elabora il codice
- Codice OK, canale 2 inattivato
- LED "K1/K2 aktiv" (K1/K2 attivo) acceso
- Relè d'uscita K1 e K2 intervengono

Antenna transponder attiva e elementi sensibili 1 del transponder attivati
- Codice del transponder assente
- LED "Canale 1 attivato" acceso- LED "K1/K2 aktiv" (K1/K2 attivo) spento
- Relè d'uscita K1, K2 vengono diseccitati

Antenna transponder attiva con elemento sensibile 1 inattivato, elemento sensibile 2 attivato
- LED "Betätigt Kanal 2" (Canale 2 attivato) acceso
- LED "K1/K2 aktiv" (K1/K2 attivo) spento
- Relè d'uscita K1, K2 vengono diseccitati

Antenna transponder inattiva, elemento sensibile canale 2 inattivato
- Codice del transponder assente
- LED "Betätigt Kanal 1" (Canale 1 attivato) acceso
- LED "K1/K2 aktiv" (K1/K2 attivo) si spegne
- Relè d'uscita K1, K2 vengono diseccitati

Antenna transponder inattiva, elemento sensibile 2 inattivato
- LED "Betätigt Kanal 1"(Canale 1 attivato) acceso
- LED "K1/K2 aktiv" (K1/K2 attivo) spento
- Relè d'uscita K1 e K2 sono diseccitati

Mayser Polymer Electric Postfach 30 48 89020 Ulm Germany Tel. +49 731 2061-0 Fax +49 731 2061-222

Montaggio ed uso

I LED informano: Prova d'avviamento

Betrieb (in funzione) verde	Betätigt Kanal 2 (attivato canale 2) giallo	Betätigt Kanal 1 (attivato canale 1) giallo	K1/K2 aktiv (K1/K2 attivo) verde	Störung Kanal 2 (anomalia canale 2) rosso	Störung allg. (anomalia generale) rosso	Significato LED spento: ○ LED acceso: ☀
○	○	○	○	○	○	assenza tensione di alimentazione
☀	☀	☀	☀	☀	☀	tensione di alimentazione presente, i LED lampeggiano brevemente
☀	○	○	○	○	☀	Prova Timer
○	☀	○	○	○	☀	Prova memoria RAM
○	○	☀	○	○	☀	Prova memoria ROM
☀	☀	○	○	○	☀	Prova emissione seriale
○	☀	☀	☀	☀	☀	Prova CPU
○	○	○	☀	○	☀	Prova "SL-Betätigt", inizializzazione demodulatore
☀	○	○	☀	○	☀	Prova "SL-Störung"
☀	○	○	○	○	○	Prova d'avviamento terminata, apparecchiatura di sicurezza pronta al funzionamento

I LED informano: Funzionamento

Betrieb (in funzione) verde	Betätigt Kanal 2 (attivato canale 2) giallo	Betätigt Kanal 1 (attivato canale 1) giallo	K1/K2 aktiv (K1/K2 attivo) verde	Störung Kanal 2 (anomalia canale 2) rosso	Störung allg. (anomalia generale) rosso	Significato LED spento: ○ LED acceso: ☀
☀	○	☀	○	○	○	Tensione di alimentazione presente, apparecchiatura di sicurezza pronta al funzionamento (1), antenna del transponder non in funzione, elemento sensibile 2 non in funzione, relè diseccitati. 2) antenna transponder in funzione, elemento sensibile 1 attivo, elemento sensibile 2 inattivo, relè diseccitati.
☀	○	○	☀	○	○	Antenna transponder in funzione, elemento sensibile 1 e 2 inattivi, relè eccitati
☀	☀	○	○	○	○	Antenna transponder in funzione, elemento sensibile 1 inattivo, elemento sensibile 2 attivo, relè diseccitati.
☀	☀	☀	○	○	○	(1) antenna transponder non in funzione, elemento sensibile 2 attivo, relè diseccitati (2) antenna transponder in funzione, elementi sensibili 1 e 2 attivi, relè diseccitati

Manutenzione e analisi degli errori

I LED informano: Codice di errore - prova d'avviamento

Betrieb (in funzione) verde	Betätigt Kanal 2 (attivato canale 2) giallo	Betätigt Kanal 1 (attivato canale 1) giallo	K1/K2 aktiv (K1/K2 attivo) verde	Störung Kanal 2 (anomalia canale 2) rosso	Störung allg. (anomalia generale) rosso	Significato LED spento: ○ LED acceso: ☀
○	○	○	○	○	☀	errore CPU
○	○	○	○	☀	☀	Master / Slave scambiati
○	○	○	☀	○	☀	errore di reset
○	○	☀	○	○	☀	errore WatchDog
○	☀	○	○	○	☀	errore Timer
☀	○	○	○	○	☀	errore alla prova memoria RAM
☀	☀	○	○	○	☀	errore alla prova memoria ROM
☀	☀	☀	○	○	☀	errore alla prova relè
○	☀	○	○	☀	○	Errore alla prova elemento sensibile 2: attivato
○	○	☀	○	☀	○	Errore alla prova elemento sensibile 2: anomalia

I LED informano: Codice errore di funzionamento

Betrieb (in funzione) verde	Betätigt Kanal 2 (attivato canale 2) giallo	Betätigt Kanal 1 (attivato canale 1 giallo	K1/K2 aktiv (K1/K2 attivo) verde	Störung Kanal 2 (anomalia canale 2) rosso	Störung allg. (anomalia generale) rosso	Significato LED spento: ○ LED acceso: ☀
☀	○	○	○	○	☀	errore CPU
☀	○	○	☀	○	☀	errore RAM
☀	○	○	○	☀	☀	errore ROM
☀	○	☀	○	○	☀	errore Relè
☀	☀	○	☀	○	☀	Programmablauf-Fehler
☀	☀	○	○	☀	☀	Errore alla prova "SL-Betätigt "(antenna transponder in funzione)
☀	○	☀	○	☀	☀	Errore alla prova "SL-Störung" (antenna transponder in funzione)
○	☀	○	○	☀	☀	Errore alla provat "SL-Betätigt" (antenna transponder non in funzione)
○	○	☀	○	☀	☀	Errore alla prova "SL-Störung" (antenna transponder non in funzione)

Mayser Polymer Electric Postfach 30 48 89020 Ulm Germany Tel. +49 731 2061-0 Fax +49 731 2061-222

Manutenzione, analisi degli errori e smaltimento

Manutenzione

L'apparecchiatura non richiede manutenzione

☞ Se non è prescritto nulla di diverso, allora provare il sistema di sicurezza mensilmente azionando gli elementi sensibili nella successione seguente.

1. Antenna transponder non in funzione
Il relè "K1" (13, 14) e il relè "K2" (22, 23) devono essere diseccitati.

2. Antenna transponder in funzione ambedue gli elementi sensibili inattivati
Il relè "K1" (13, 14) e il relè "K2" (22, 23) devono intervenire.

3. Antenna transponder in funzione, entrambe gli elementi sensibili inattivi
Il relè "K1" (13, 14) e il relè "K2" (22, 23) devono diseccitarsi.

4. Antenna transponder in funzione elemento sensibile 2 attivare
Il relè "K1" (13, 14) e il "K2" (22, 23) devono diseccitarsi.

Consegna e smaltimento

Le apparecchiature di sicurezza costruite dalla Mayser sono attrezzature elettroniche professionali per l'esclusivo impiego industriale (cosiddetti apparecchi B2B). Al contrario degli apparecchi (B2C) maggiormente utilizzati nell'uso domestico, questi non possono essere consegnati presso punti di raccolta degli enti di diritto pubblico per lo smaltimento (p.e. depositi di materiali potenzialmente riciclabili dei comuni). Terminato l'utilizzo gli apparecchi, questi possono essere riconsegnati a noi per essere smaltiti.

N° regol. WEEE DE 39141253

Analisi degli errori ed eliminazione delle anomalie

Premessa: l'apparecchiatura SG-TRS 208 è collegata all'alimentazione di rete, all'antenna trasmittente e all'elemento sensibile 2. Antenna trasmittente in funzione, elemento sensibile 1 collegato all'antenna trasmittente è inattivo. Elemento sensibile 2 con contatto normalmente aperto con resistenza di controllo da 8k2 inattivo.

LED verde "Betrieb" (in funzione) non è acceso:
> Tensione di alimentazione mancante o errata
- ☞ Controllare la tensione di alimentazione, confrontarla con quella riportata sulla targhetta tipo
- ☞ Fare attenzione alla corretta polarità
- > Errore ancora presente, apparecchiatura difettosa
- ☞ Sostituire l'apparecchiatura

LED verde "K1/K2 aktiv" (K1/K2 attivo) non è acceso:
> Canale 1: difetto dal lato del trasponder
- ☞ controllare se l'antenna transponder è in funzione e l'elemento sensibile 1 è inattivo
- ☞ disinserire l'antenna transponder e mettere in funzione il transponder di riferimento T02
- > Relè "K1" e "K2" intervengono: antenna transponder o elemento sensibile 1 difettosi
- ☞ Sostituire il transponder con elemento sensibile

> Canale 1: difettoso lato apparecchiatura
- ☞ Misurare la tensione al morsetto 1 e 2: Valore richiesto = min. 150 V AC / 125 kHz
- ☞ Sostituire l'antenna trasmittente
- > Errore ancora presente: apparecchiatura difettosa
- ☞ Sostituire l'apparecchiatura

> Canale 2: difetto all'elemento sensibile con resistenza di controllo da 8k2
- ☞ Controllare se il LED "canale 2 attivato" o LED "anomalia canale 2" è acceso
- ☞ Morsettare la resistenza 8k2 invece dell'elemento sensibile
- > Errore ancora presente: apparecchiatura difettosa
- ☞ Sostituire l'apparecchiatura

LED giallo "Betätigt Kanal 2" (canale 2 attivato) acceso e l'elemento sensibile 2 inattivo:
> Elemento sensibile o cavi di alimentazione difettosi (cortocircuito)
- ☞ Controllare l'elemento sensibile con strumento di misura: Valore richiesto = 8k2 ±2%
- > Valore effettivo ≠ Valore richiesto: elemento sensibile o cavo di alimentazione difettoso
- ☞ Sostituire l'elemento sensibile 2
- > Errore non eliminato
- ☞ Morsettare la resistenza 8k2 invece dell'elemento sensibile 2
- > Errore ancora presente: apparecchiatura difettosa
- ☞ Sostituire l'apparecchiatura

LED rosso "Störung Kanal 2" (anomalia canale 2) acceso e l'elemento sensibile 2 inattivo:
> Elemento sensibile o cavi di alimentazione difettosi (rottura cavo)
- ☞ Controllare l'elemento sensibile 2 con strumento di misura: Valore richiesto = 8k2 ±2%
- > Valore effettivo ≠ Valore richiesto: elemento sensibile o cavo di alimentazione difettoso
- ☞ Sostituire l'elemento sensibile 2
- > Errore ancora presente: apparecchiatura difettosa
- ☞ Sostituire l'apparecchiatura

LED rosso "Störung allg." (anomalia generale) acceso:
> Apparecchiatura difettosa
- ☞ Sostituire l'apparecchiatura

Non riuscite ad eliminare l'errore?
– Il supporto della Mayser vi aiuterà:
Tel. +49 731 2061-0

Con riserva di modifiche tecniche.